



**OCELÁŘSKÁ
UNIE**

GREEN DEAL – PŘÍLEŽITOST NEBO HROZBA PRO OCELÁŘE?

INVENT ARENA 2024

www.ocelarskaunie.cz

Filip Hájek (filip.hajek@ocelarskaunie.cz)

Třinec, 12.6.2024



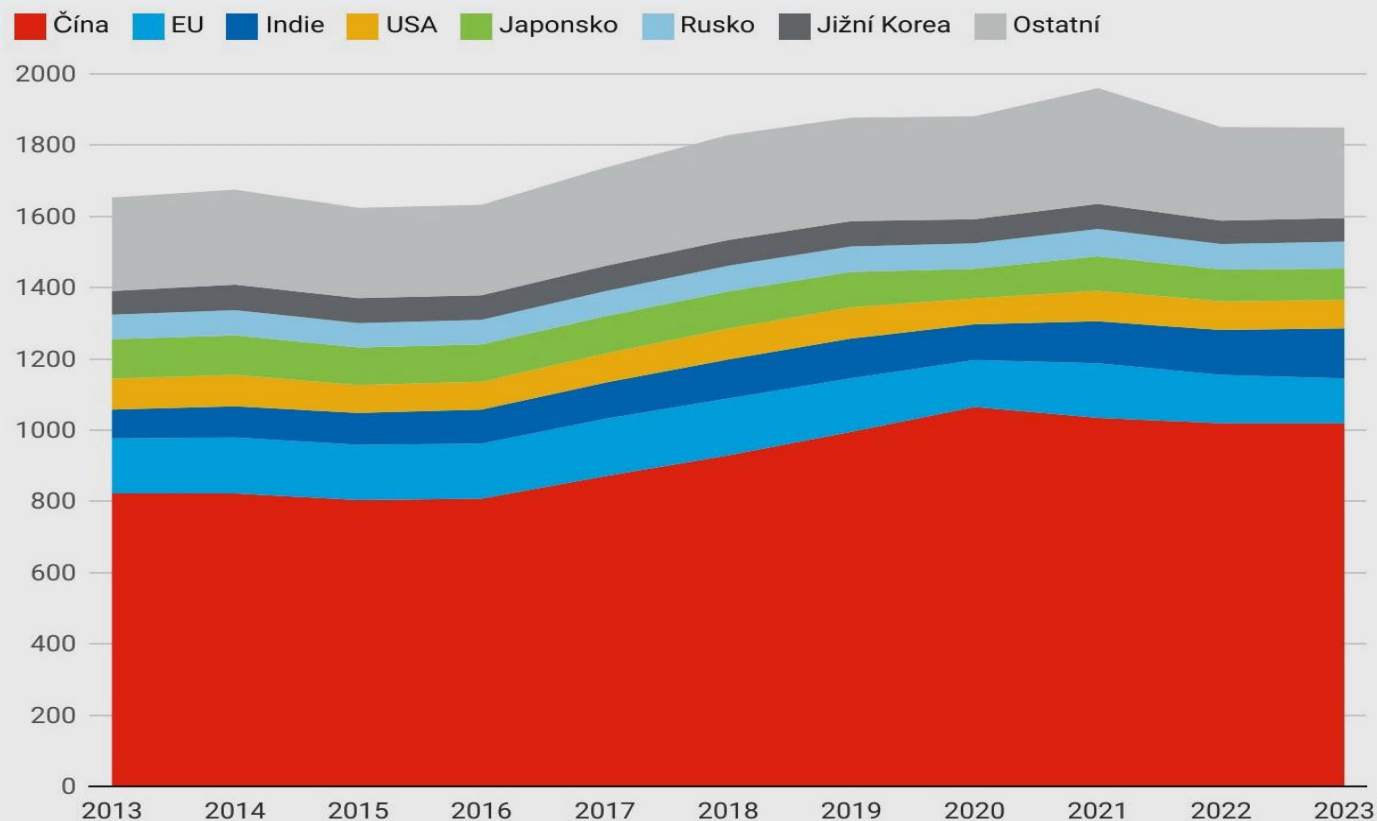
OCELÁŘSKÁ
UNIE

Pro pochopení dopadů Green Dealu na ocelářství je třeba mít na paměti, že ...

... s ocelí a ocelovými výrobky se obchoduje na světovém trhu. Jakékoliv navýšení ceny ze strany výrobců tak může vést k oslabení jejich konkurenceschopnosti.



Výroba oceli ve vybraných zemích a podíl na globální výrobě



Graf: v mil. tun • Zdroj: Worldsteel • Vytvořeno nástrojem Datawrapper

- Podíl Číny na světové výrobě oceli se dlouhodobě zvyšuje, nyní dosahuje cca 55 %
- Rostoucí trend je i na straně dalších asijských rozvojových zemí (Indie, Vietnam, atd.)
- Dlouhodobým problémem je globální výrobní nadkapacita (> 500 mil. t)

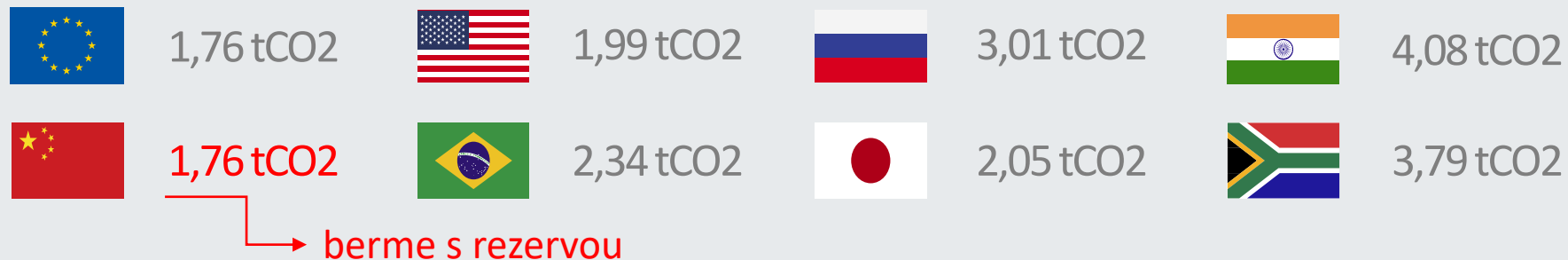


Evropští oceláři umí vyrábět ocel s nejnižší emisí intenzitou na světě

- Světové emise CO₂ ze spalování fosil. paliv a procesů: **38 mld. t**
- Emise CO₂ z ocelářství SVĚT (přímé i nepřímé): **3,7 mld. t (9,7 %)**
- Emise CO₂ z výroby oceli EU (přímé i nepřímé): **0,2 Gt (0,56 %)**
- Podíl EU na emisích CO₂ z výroby oceli: **5,5 %**
- Podíl EU na globální produkci oceli: **8,5 %**



Emisní intenzita na tunu oceli (primární výroba, pouze *scope 1* emise):



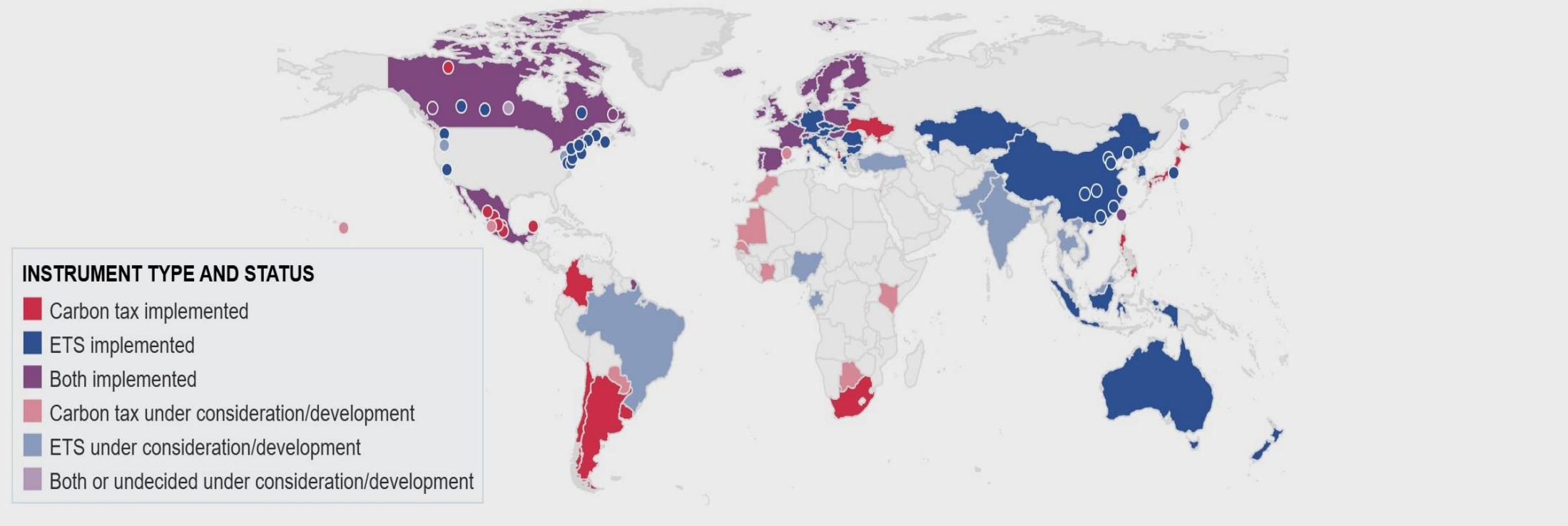
Zdroj: JRC, 2022



Svět pomalu začíná zpoplatňovat emise skleníkových plynů skrze obchodování s emisemi či uhlíkové zdanění

Compliance carbon pricing instruments around the world, 2024

Map shows jurisdictions with carbon taxes or emissions trading systems implemented, under development or under consideration, subject to any filters applied in the table below the map. The year can be adjusted using the slider below the map.

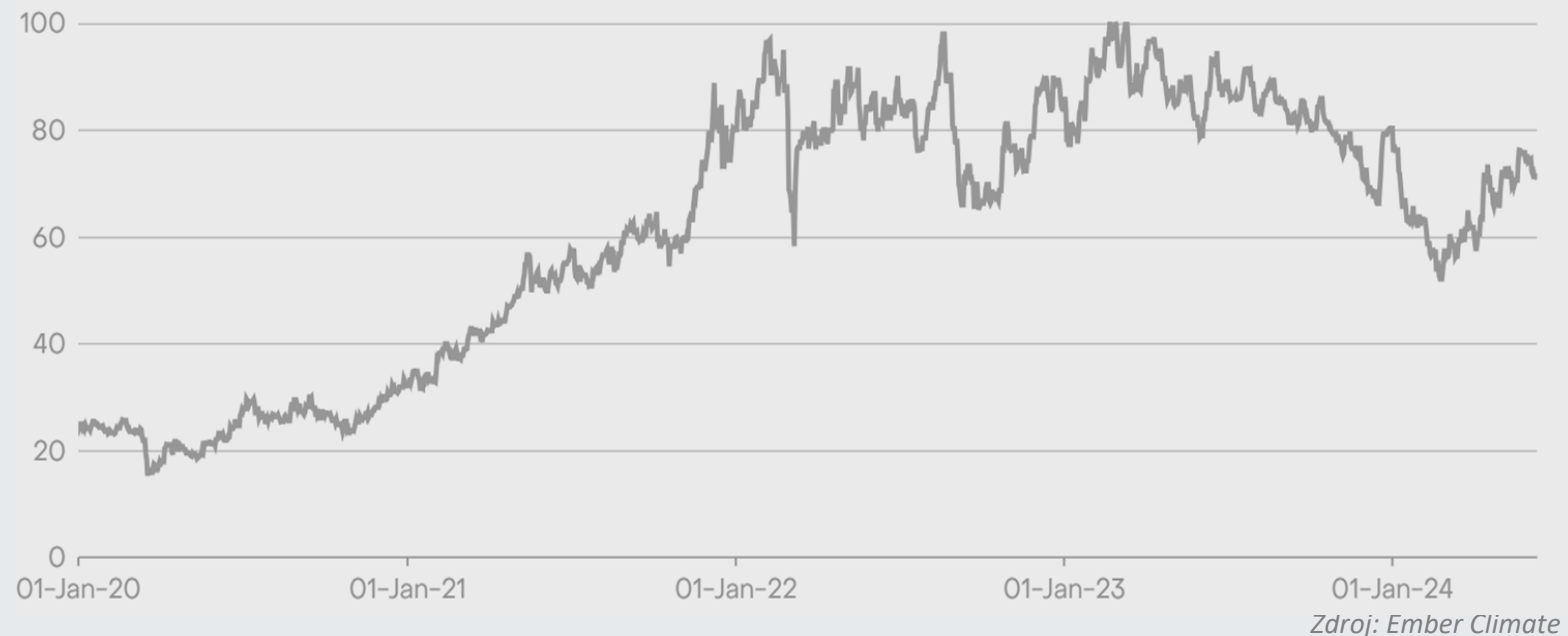


Zdroj: World Bank



Vysoké ceny povolenek a nastavení EU ETS nutí výrobce rychle dekarbonizovat

Cena emisních povolenek v EU (EUR)



MŽP odhaduje, že do roku 2030 dosáhnou prostředky z dražeb povolenek cca 250 mld. Kč (závislost na ceně povolenek).

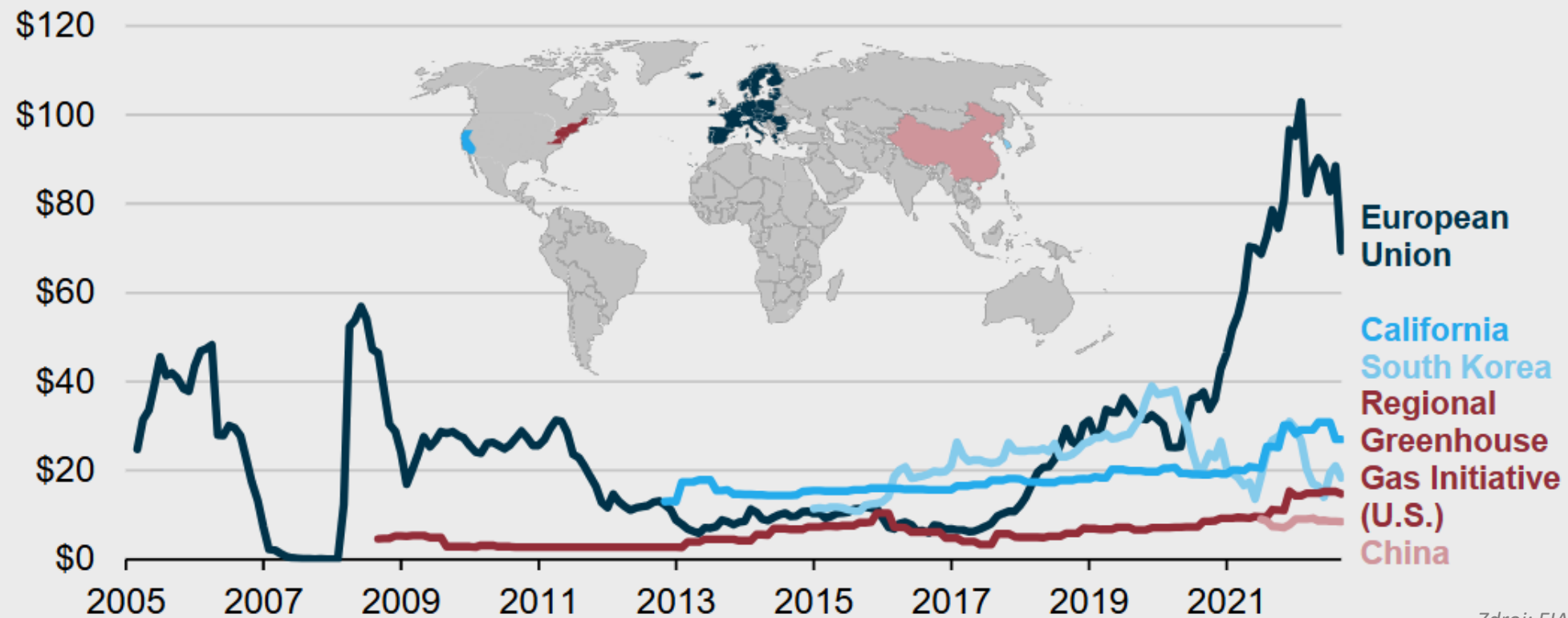
V Modernizačním fondu, který je hlavním zdrojem financí na dekarbonizaci průmyslu v ČR, je v období 2021-2030 k dispozici cca 350 mld. Kč.

- Analytici pro Reuters nově odhadují letošní průměrnou cenu povolenky na 64 Eur, v roce 2025 pak 74 Eur



Cena za povolenku v USA a v Číně je nesrovnatelně nižší než v EU

Cena za emisi tuny CO₂ ve vybraných systémech emisního obchodování (2022)





OCELÁŘSKÁ
UNIE

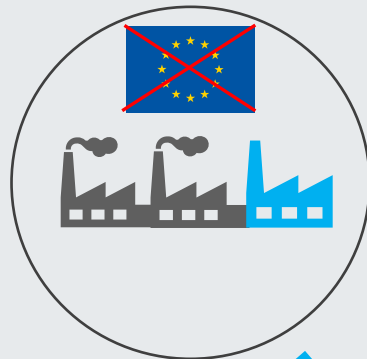
CBAM sníží EU výrobcům bezplatnou alokaci povolenek na polovinu do roku 2030 a na nulu v roce 2034, jeho efektivita je ale velmi nejistá

Příklad: Oba výrobci: výroba: 5 mil t.; emise = 1,5 tCO₂/t; cena EUA/CBAMc = 100 €



Evropský výrobce postupně zaplatí emise za celou svou produkci (chybí ochrana exportu)

Náklady = 750 mil. €
+ další dekarb. investice a environmentální náklady



Další způsoby obcházení CBAM: nekalé exportní praktiky, jiné CN kódy, ...

Do EU export 10 % celkové produkce, tj. zaplatí za 10 % emisí (75 mil. €), které si navíc rozloží do celé produkce



Export do EU, tj. **menší náklady za CBAM**



Domácí trh a export mimo EU

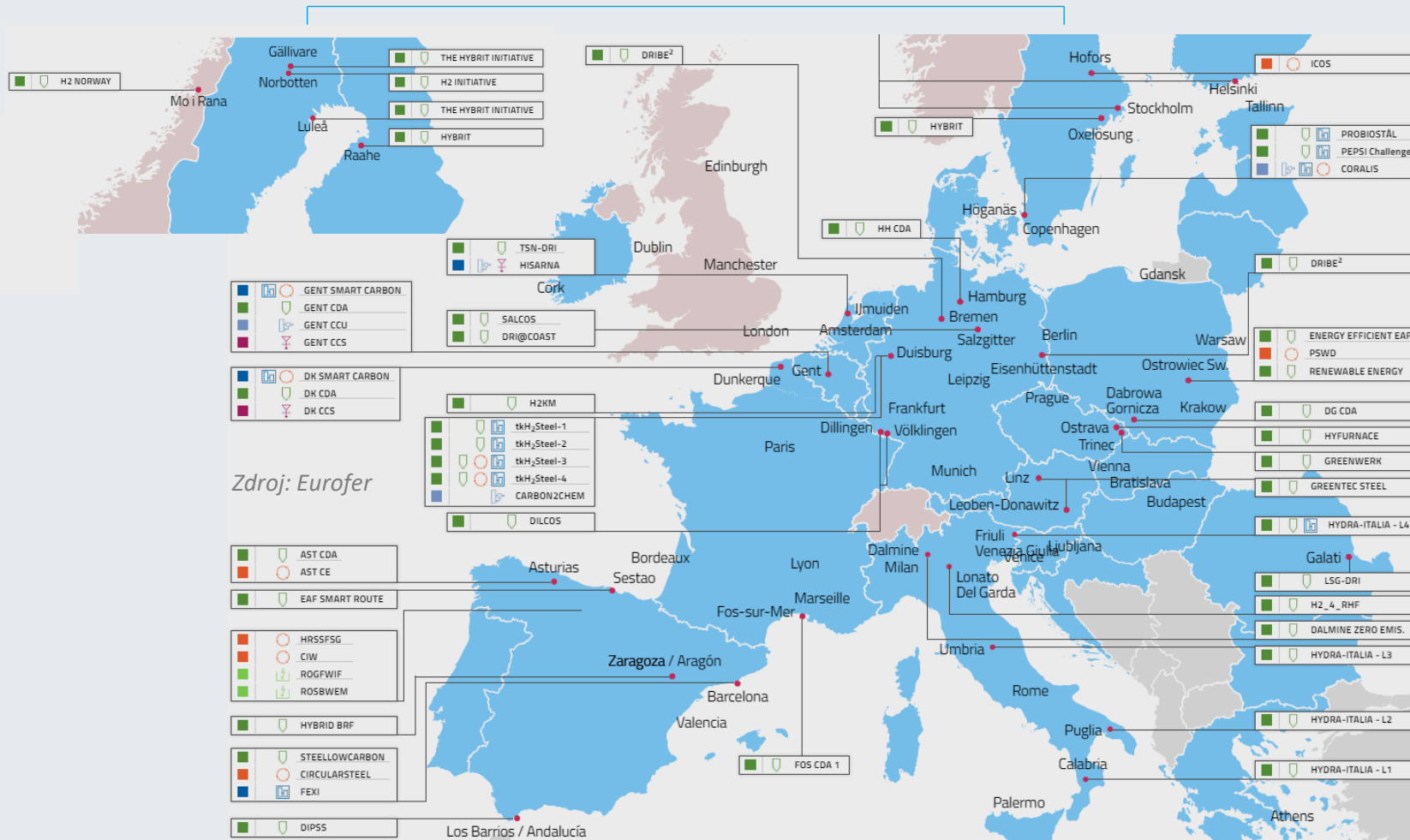
Není motivace snižovat emise

Vykáže dovážené emise dle defaultních hodnot, které jsou pro něj výhodnější, tj. **zaplatí za CBAM méně, než by měl**



OCELÁŘSKÁ UNIE

Oceláři v EU se zavázali do roku 2030 snížit emise o 55 % oproti r. 1990 a přiblížit se uhlíkové neutralitě do roku 2050 (Green Deal on Steel)



Zdroj: Eurofer

- Circular Economy (CE)**
- Carbon Direct Avoidance (CDA)**
- H₂-based metallurgy**
- Electricity-based metallurgy**
- Smart Carbon Usage (SCU)**
- Process Integration**
- Carbon Valorisation/CCU**
- Carbon Capture and Storage CCS²**
(not included in SCU, CDA or CE)

- Projektů: 60 (přibývají)
- TRL: alespoň 7
- Start: takřka všechny do 2030
- Snížení CO₂: 81.5 Mt do 2030
- CAPEX: 31 bn EUR
- OPEX: 54 bn EUR
- 165 TWh zelené elektřiny

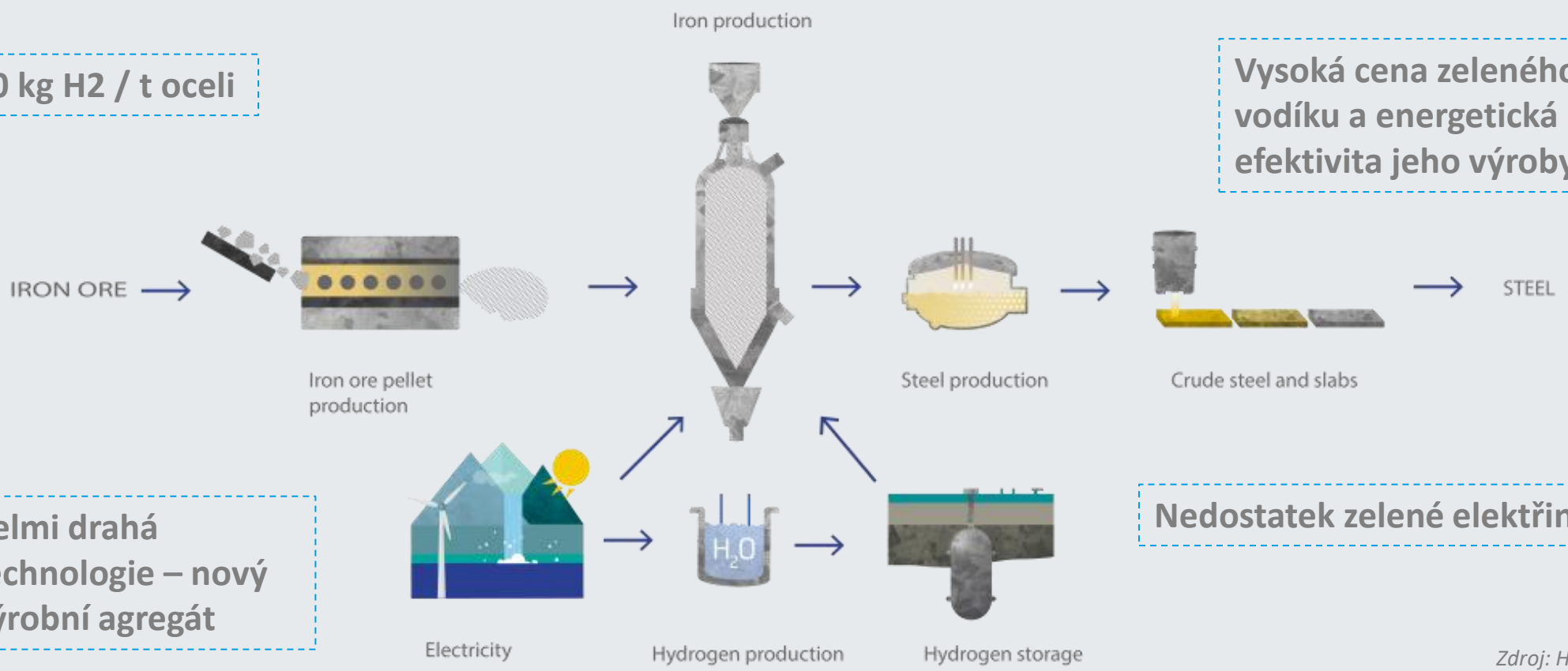
Budoucností má být vodíková výroba oceli, která ovšem v některých regionech EU není použitelná, resp. ekonomicky nevychází, včetně ČR

50 kg H₂ / t oceli

Velmi drahá technologie – nový výrobní agregát

Vysoká cena zeleného vodíku a energetická efektivita jeho výroby?

Nedostatek zelené elektřiny?



Zdroj: HYBRIT

Produkce 5 mil. tun oceli by znamenala spotřebu 250 000 t vodíku a spotřebu elektřiny mezi 15 a 20 TWh



Také čeští výrobci plánují do roku 2030 významně snížit své emise, hlavní podmínkou je především dostatek šrotu a posílené přívody elektřiny

Třinecké železářny – elektrická oblouková pec (Green werk)

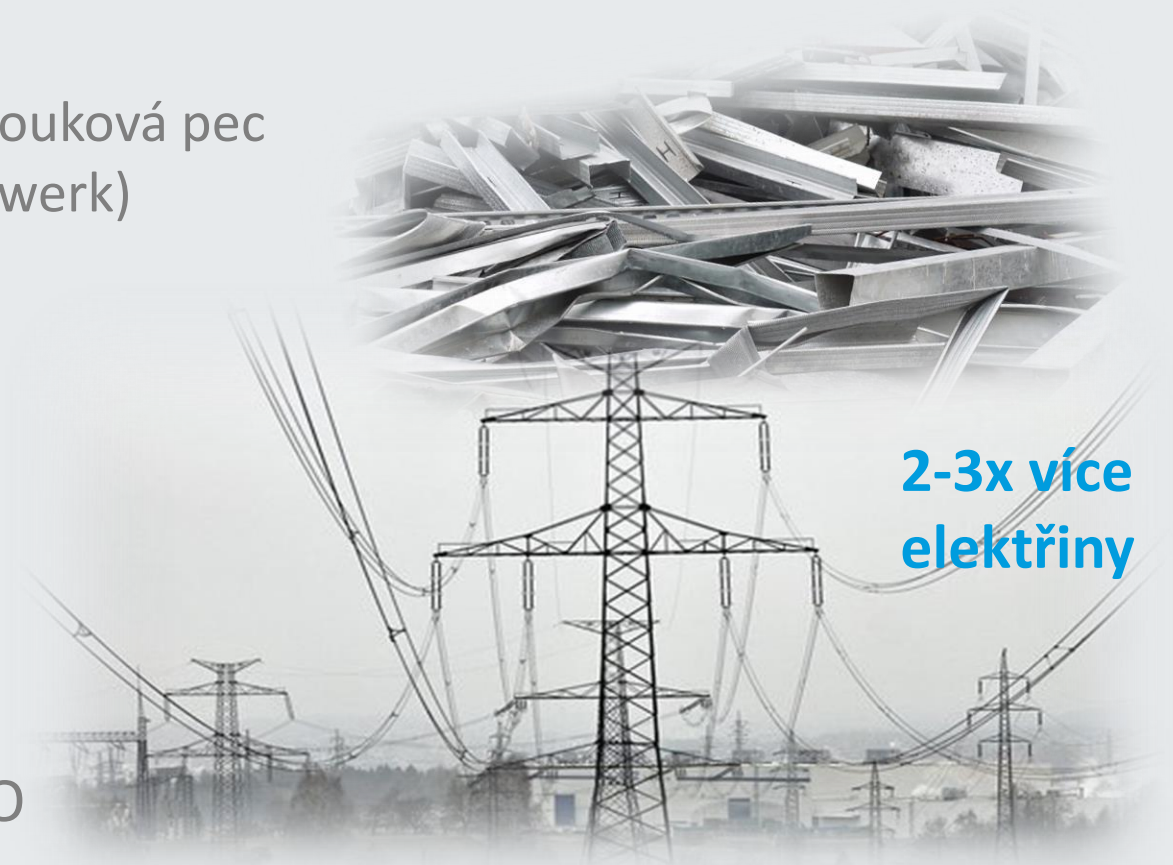


Liberty Ostrava – hybridní pece

> 80 % snížení emisí

- otázka dalšího vývoje v LO

Vítkovice Steel – válcování zelené oceli **(0,6 - 0,7 t CO₂/t vyrobené oceli)**



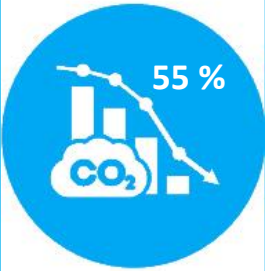
**2-3x více
elektřiny**



OCELÁŘSKÁ
UNIE

Dekarbonizace ocelářství je možná pouze při splnění řady předpokladů, které vesměs nejsou pod kontrolou firem








2030



Green Deal on Steel

2050



-  Fyzická a cenová dostupnost (bezemisní) elektrické energie, příp. vodíku
-  Dostupnost ocelového šrotu
-  Nové technologie – zrychlení výzkumu, vývoje, implementace
-  Dostatek času – schvalování a implementace projektů, investiční cykly
-  Realistické a předvídatelné požadavky v envi legislativě, bez bariér
-  Finanční podpora, minimalizace nákladů, trh pro zelené produkty
-  Ochrana konkurenceschopnosti (**European Industrial Deal**)

EXPORTS OF SCRAP FROM THE EU

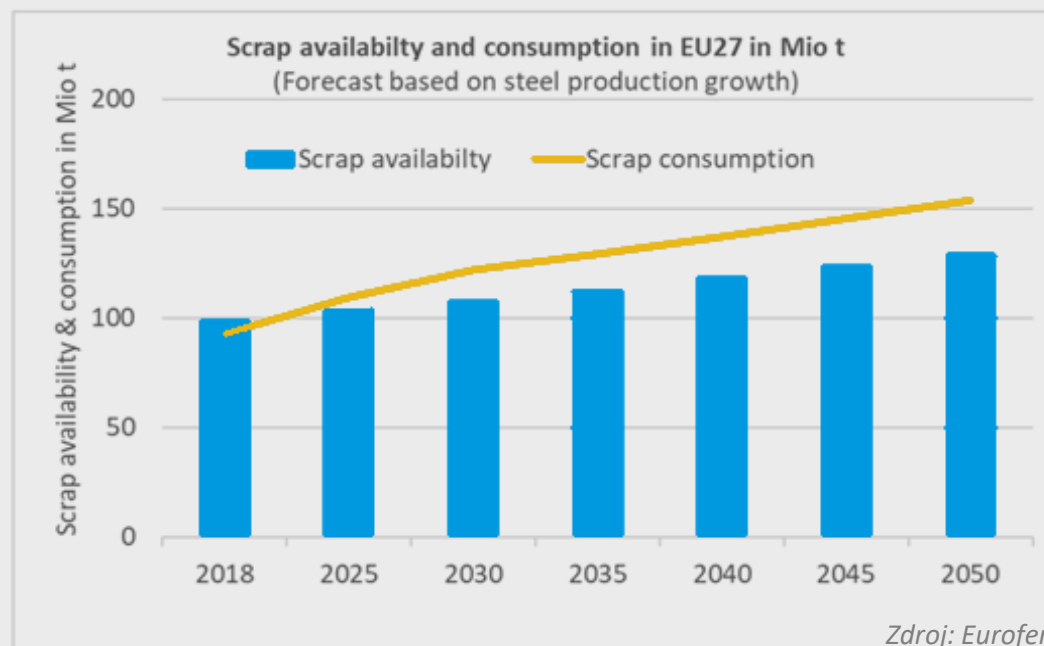
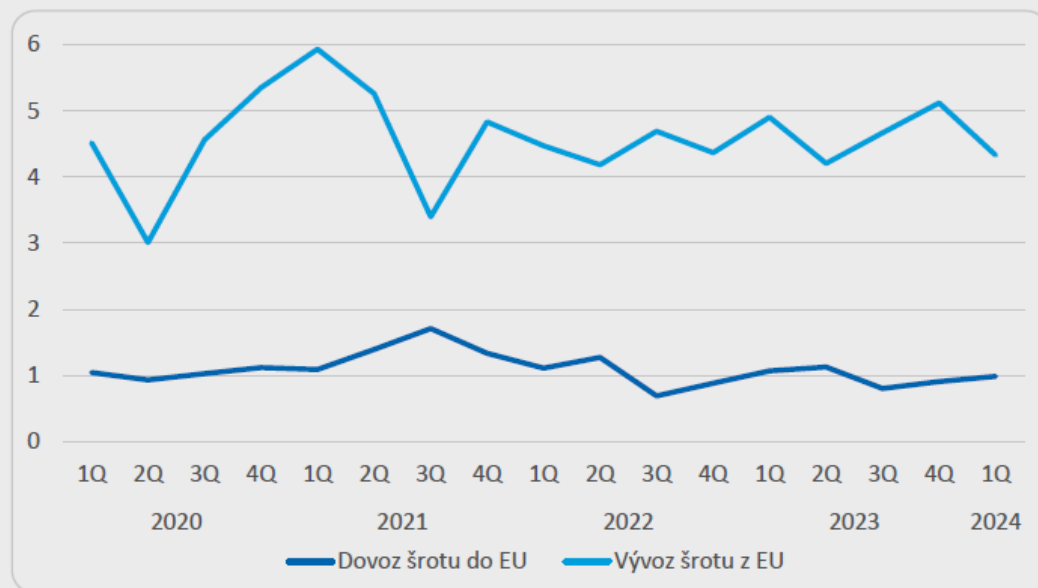
In '000 metric tonnes

TABLE ■ 2013 – 2022

SOURCE: EUROFER

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Imports Comext	12,471	12,274	9,135	11,713	13,409	15,122	15,578	17,446	19,431	17,722

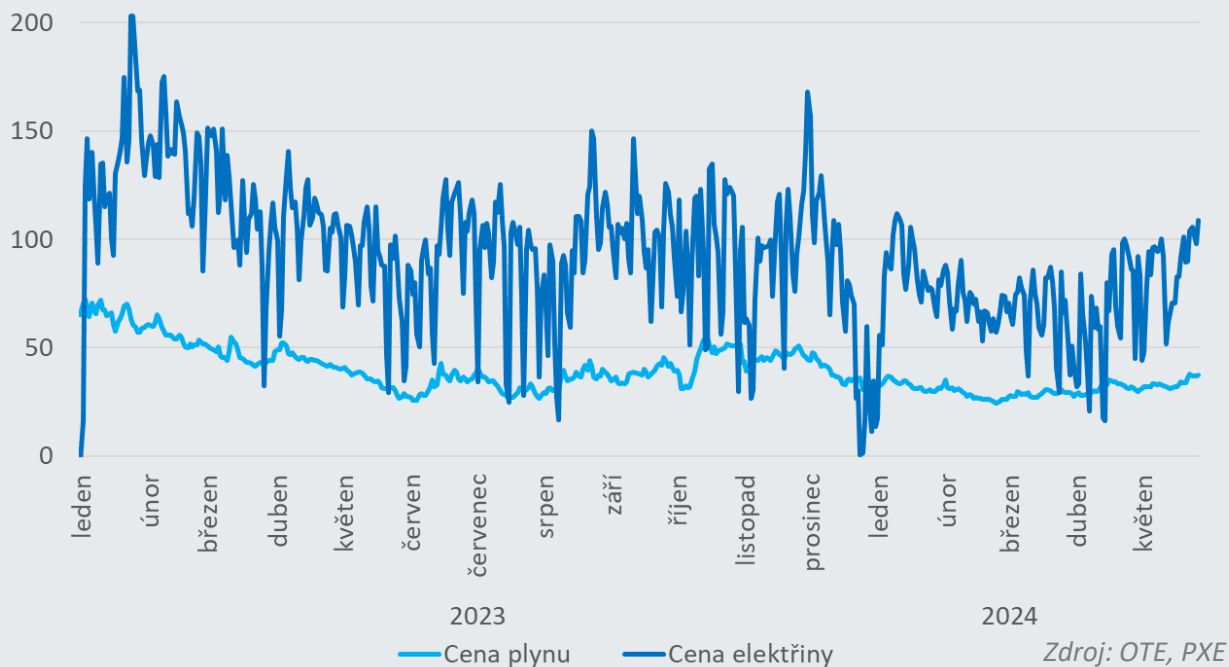
Dovoz a vývoz šrotu z EU (mil. tun)



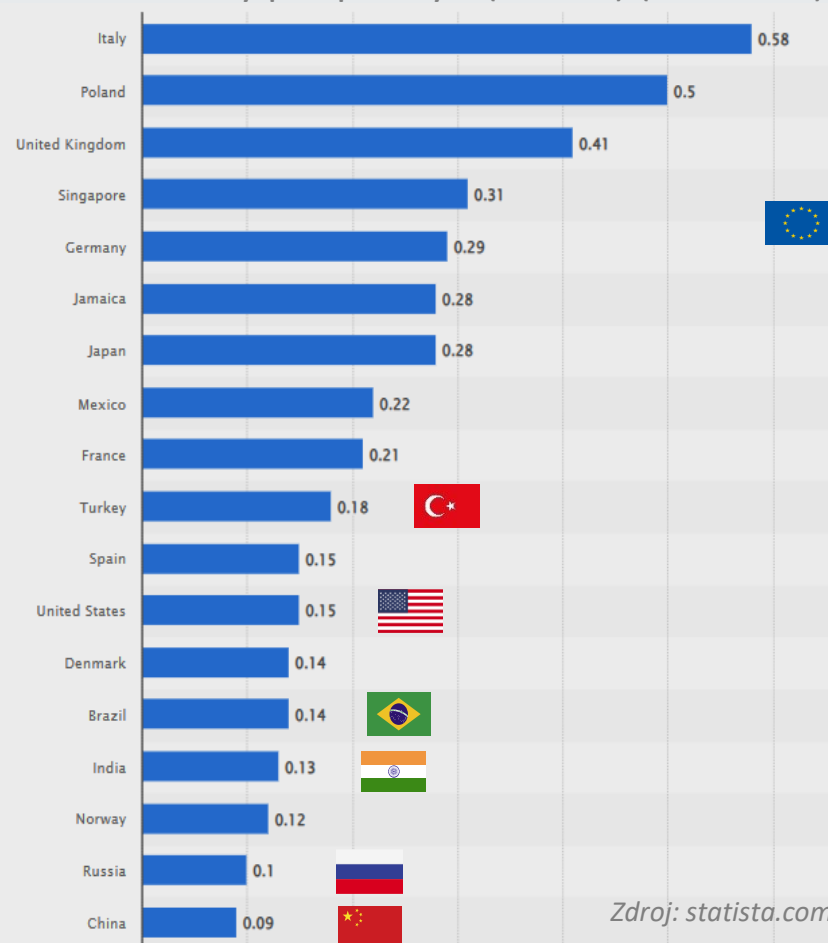


Cena elektřiny v EU je stále násobně vyšší než v jiných významných světových ekonomikách, ČR musí ulevit průmyslu

Cena plynu a elektřiny (€/MWh)



Cena elektřiny pro průmysl (\$/kWh) (léto 2023)



- Např. v Německu firmy neplatí poplatky za POZE, v dalších státech zaváděny různé úlevy od nákladů pro průmysl

Německo chce volnější pravidla státní pomoci a miliardy na podporu zelené oceli, zatímco USA mají IRA: začínají dotační závody

Salzgitter (Německo)

- 100 MW elektrolyzátor, redukce rudy vodíkem + EOP
- Státní podpora **2,6 mld. eur**

ArcelorMittal (Dunkirk, Francie)

- Přímá redukce + 2x EOP + náhrada zemního plynu
- Státní podpora **850 mil. eur**

Thyssenkrupp (Duisburg, Německo)

- Přímá redukce + 2x EOP + náhrada zemního plynu
- Státní podpora **550 mil. eur**

ArcelorMittal (Gijón, Španělsko)

- Přímá redukce + EOP + náhrada zemního plynu
- Státní podpora **460 mil. eur**

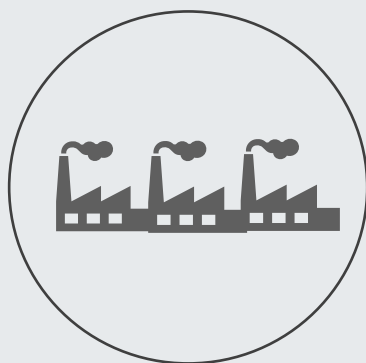
ArcelorMittal (Hamburg, Německo), atd.



Ani se zelenou investicí nemusí mít firmy vyhráno

Běžnou praxí je, že zařízení investuje do technologie nejdříve v rámci jednoho svého dílčího zařízení

2024



Plán: do roku 2030
zprovozním technologii
na významné snížení
emisí na jednom svém
dílčím zařízení

2030



Technologie
zprovozněna, emise
významně klesnou, ale
obrovské fin. náklady z
dosavadního poklesu FA



Navýší se podíl FA
Sníží se benchmark



CBAM faktor: 50 % FA všem;
dražší povolenky; kompenzace?



Sníží se podíl FA
Nákup více povolenek

2035



Chtěl jsem mít
modernizované další
zařízení, ale jsem ve
významné ztrátě. Zavírám.
Přesouvám výrobu.

FA = bezplatná alokace povolenek

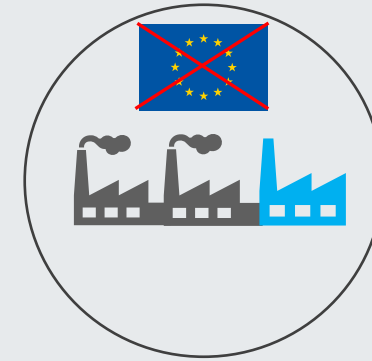
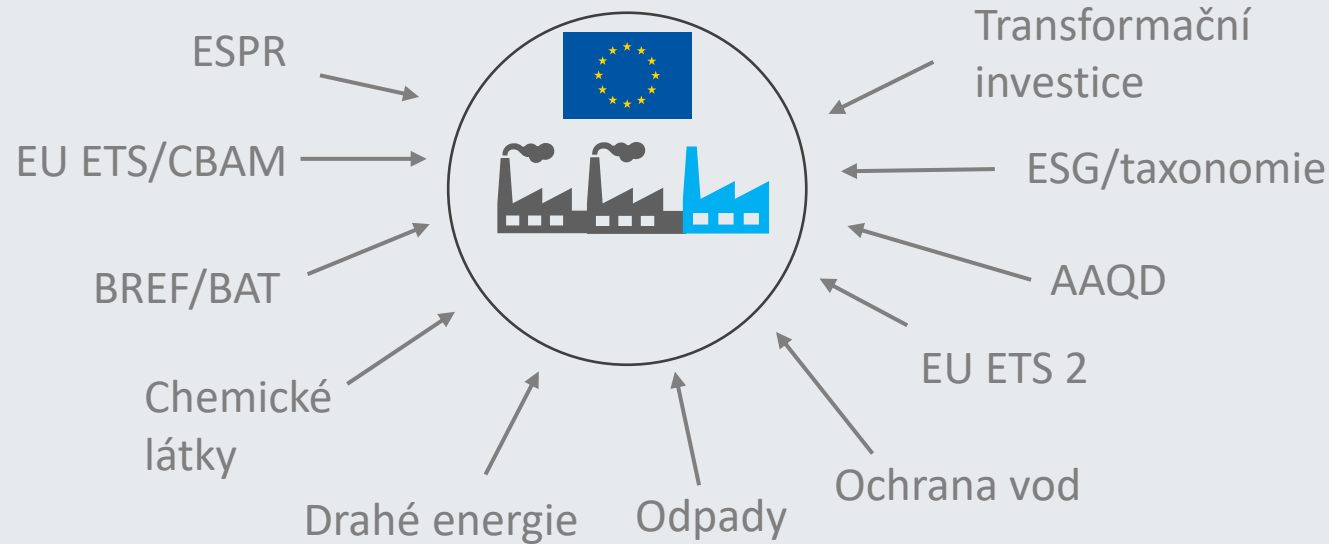
EU neustále plodí novou a revidovanou legislativu, která přímo i nepřímo dopadá na ocelářství a znamená pro něj vysoké náklady

- **EU ETS II** – uhlíkové zpoplatnění spalování paliv na úrovni dodavatele, naplno od 2028 (za 2027);
- **RED III (OZE)** – povinné navyšování podílu OZE v průmyslu průměrně o 1,6 % ročně – jak v ČR?;
- **EED (en. účinnost)** – povinné energetické úspory v průmyslu – konec dobrovolných dohod v ČR?;
- **IED (průmyslové emise)** – zpřísnění limitů znečišťování v rámci BREF, nové limity pro spotřeby;
- **AAQD (imise)** – standardy kvality životního prostředí se mají vyrovnat se standardy WHO;
- **WSR (přeprava odpadů)** – nezabráněno masivnímu vývozu šrotu mimo EU;
- **CRMA (strategické suroviny)** – železný/ocelový šrot nezařazen na seznam strategických surovin;
- **REACH (chemické látky)** – nová omezení nebo zákazy rizikových látek;
- **NZIA (*Net Zero Industry Act*)** – urychlení povolování výroby spojené s dekarbonizací;
- **ESPR (výrobk. ekodesign)** – povinnost plnění standardů udržitelnosti, digitální pasy produktů;
- atd.



OCELÁŘSKÁ
UNIE

Výrobce z EU nemůže vlivem zvyšujících se nákladů v souvislosti s environmentální politikou EU obstát proti výrobci ze třetích zemí



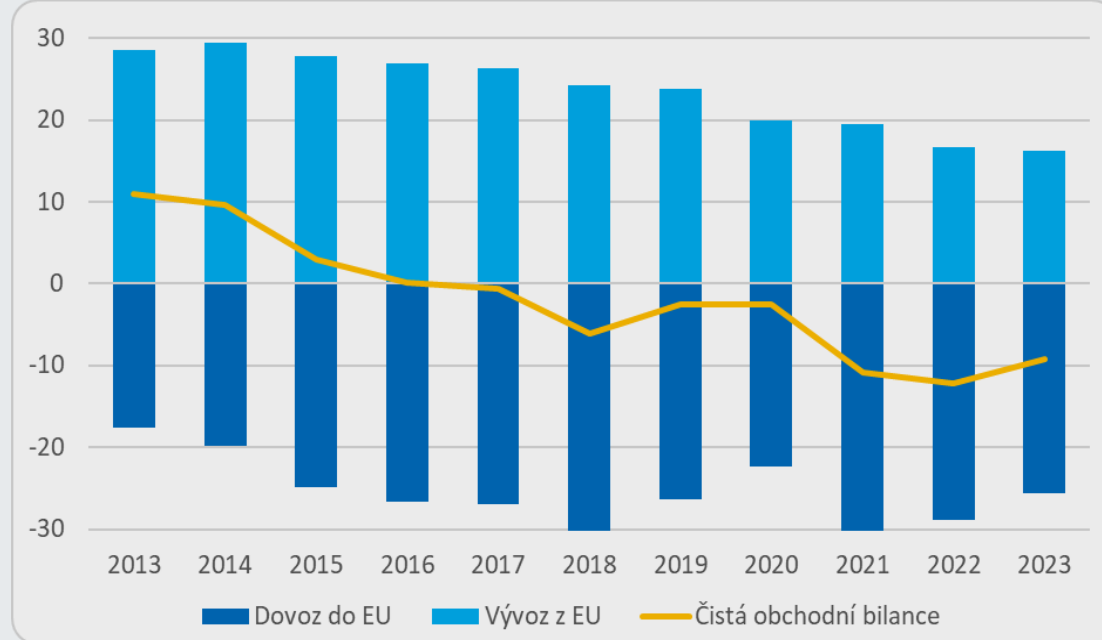
Byť některé mimoevropské země zavedly environmentální politiku a řídí se mezinárodními standardy, náklady výrobců oproti výrobcům v EU jsou nesrovnatelné

Budou si zákazníci z různých koutů světa ochotni zakoupit
více než 2x dražší
ocel z EU, byť bude označena jako „zelená“?

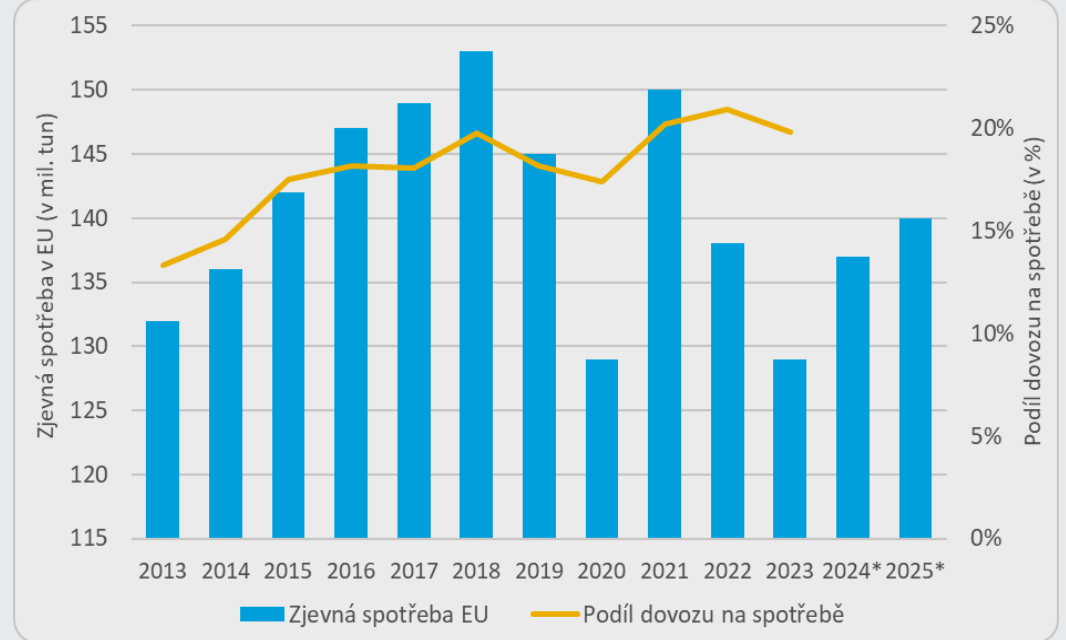


Už dnes evropský průmysl není v dobré kondici, ocelářství nevyjímaje

EU: dovozy, vývozy konečných ocelových výrobků a čistá obchodní bilance (mil. tun)



Zjevná spotřeba oceli v EU a podíl dovozu konečných výrobků na spotřebě



- ČR: pokles výroby oceli a ocelových produktů je způsoben zejména nízkou poptávkou, ale i systémovou slabostí evropského průmyslu díky vysokým cenám energií, inflaci, geopolitické situaci ve světě a obecně špatné makroekonomické situaci na klíčovém německém trhu
- Situace v EU: obchodní bilance je v záporných hodnotách



... potřebuje mu ukázat jednoduchou a efektivní cestu, kdy jsou snižovány dopady na životní prostředí a zároveň prosperuje ekonomika, včetně průmyslu.

To se zatím neděje – možná i proto nás zatím svět nenásleduje tempem a způsobem, jakým si přejeme, jde svou cestou a spíše využívá utahování šroubů evropským výrobcům.



*„Teď jsem vám názorně předvedl..
..jak se to nemá dělat.“*



**OCELÁŘSKÁ
UNIE**

*Mgr. FILIP HÁJEK
manažer pro ekologii
+420 792 371 870
filip.hajek@ocelarskaunie.cz*

DĚKUJEME ZA POZORNOST

info@ocelarskaunie.cz
